

**HUBUNGAN KEPATUHAN PENGOBATAN DENGAN HILANGNYA  
GEJALA KLINIS TUBERKULOSIS PARU DI POLI PARU  
RSUP PROF. DR. R. D. KANDOU MANADO**

**Melinda Christine Beelt  
A. Yudi Ismanto  
Vandri Kallo**

Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran  
Universitas Sam Ratulangi  
Email: melindabeelt@gmail.com

**Abstract:** *Pulmonary tuberculosis ( tb ) , is an infective disease caused by bacteria mikrobakterium tuberculosis. Pulmonary tuberculosis is a disease killer second largest after the human immunodeficiency virus hiv ) / ( acquired immune deficiency syndrom ( aids ) around the world caused by infectious agents single. Treatment of disease tuberculosis treatment is very closely to do with compliance , interconnected and the two things relating , a tuberculosis sufferers compliance can be seen of how he routinely drink medicine regularly , checking phlegm to the rules that has been recommended , and taking a drug and health services to the health check every month. Research purposes to analyze relations treatment compliance with loss of clinical symptoms pulmonary tuberculosis. Design this research is by descriptive analytic approach cross sectional. Research conducted in october 2014 1-9 of date in RSUP. Prof.Dr..R.D. With sample kandou manado totaled 30 respondents. The results of research calculated by applying chi-square test on a significance level 95% ( $\alpha > 0,05$ ) and obtained  $p = 0,000$  , which means  $H_0$  rejected. Conclusion 100 % there are the relationship between compliance treatment with the loss of clinical symptoms pulmonary tuberculosis in pulmonary poli RSUP. Prof .Dr .R .D .Kandou manado. Suggestion for people to more attention to the danger of pulmonary tuberculosis with making efforts to prevent and treat disease pulmonary tuberculosis.*

**Abstrak:** Tuberkulosis paru (TB), adalah penyakit infeksi yang disebabkan oleh bakteri Mikrobakterium tuberculosis. Tuberkulosis paru adalah penyakit pembunuh kedua terbesar setelah Human Immunodeficiency Virus (HIV)/Acquired immune Deficiency Syndrom (AIDS) di seluruh dunia yang disebabkan oleh agen infeksi tunggal. Pengobatan penyakit Tuberkulosis sangat erat hubungannya dengan kepatuhan pengobatan, kedua hal tersebut saling berhubungan dan berkaitan, kepatuhan seorang penderita Tuberkulosis dapat dilihat dari bagaimana ia rutin meminum obat secara teratur, memeriksakan dahak sesuai aturan yang telah dianjurkan, dan mengambil obat serta memeriksakan kesehatannya ke pelayanan kesehatan setiap bulannya. **Tujuan** penelitian untuk menganalisis hubungan kepatuhan pengobatan dengan hilangnya gejala klinis tuberkulosis paru. **Desain** penelitian ini adalah deskriptif analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Penelitian dilaksanakan pada dari tanggal 1-9 Oktober 2014 di RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado dengan sampel berjumlah 30 responden. **Hasil** penelitian dihitung dengan menggunakan Uji *Chi-square* pada tingkat kemaknaan 95% ( $\alpha > 0,05$ ) dan diperoleh  $p = 0,000$ , yang berarti  $H_0$  ditolak. **Kesimpulan** 100 % terdapat hubungan antara Kepatuhan Pengobatan dengan Hilangnya Gejala Klinis Tuberkulosis Paru di Poli Paru RSUP. Prof. Dr. R. D. Kandou Manado. **Saran** bagi masyarakat untuk lebih memperhatikan bahaya dari tuberkulosis paru dengan melakukan upaya-upaya untuk mencegah dan mengobati penyakit tuberkulosis paru.

Kata Kunci : Kepatuhan, Tuberkulosis Paru.  
Daftar Pustaka : 28 Buku, 7 jurnal (2001-2013).

## PENDAHULUAN

Tuberkulosis paru (TB), adalah penyakit infeksi yang disebabkan oleh bakteri *Mikrobakterium tuberkulosis*. Tuberkulosis paru merupakan salah satu penyakit menular, yang telah banyak di derita oleh penderita Tuberkulosis paru dan sudah ditemukan sejak ribuan tahun sebelum masehi, dan dikenal sebagai penyakit yang mematikan (Rouillon, 2010).

Pada tahun 1993, *World Health Organization (WHO)* di kutip oleh (Rouillon, 2010) telah mencanangkan Tuberkulosis paru sebagai *Global Health Emergency*. Dengan begitu Tuberkulosis paru merupakan salah satu masalah kesehatan masyarakat yang penting di dunia. Laporan WHO (2010) menyatakan bahwa pada tahun 2008 terdapat 8,9-9,9 juta kasus Tuberkulosis paru dan 5,7 juta diantaranya menunjukkan Basil Tahan Asam (BTA) positif (+). Berdasarkan data dari regional WHO, jumlah kasus Tuberkulosis paru yang terjadi di Asia Tenggara adalah 33% dari seluruh kasus Tuberkulosis paru di dunia, dan bila dilihat dari jumlah penduduk terdapat 182 kasus/100.000 penduduk, sedangkan di Afrika hampir 2 kali jumlah kasus di Asia tenggara, yaitu 350/100.000 penduduk.

Tuberkulosis paru adalah penyakit pembunuh kedua terbesar setelah *Human Immunodeficiency Virus (HIV)/Acquired immune Deficiency Syndrom (AIDS)* di seluruh dunia yang disebabkan oleh agen infeksi tunggal. Pada tahun 2010, 8,8 juta orang jatuh sakit dengan Tuberkulosis paru dan 1,4 juta meninggal karena Tuberkulosis paru. Sekitar 10 juta anak-anak menjadi yatim akibat kematian karena Tuberkulosis paru yang terjadi pada orang tua. Lebih dari 95% kematian akibat Tuberkulosis paru terjadi di negara sosial ekonomi yang rendah, dan Tuberkulosis paru juga merupakan tiga penyebab utama kematian pada

wanita usia 15 tahun sampai 44 tahun (WHO, 2012).

Kepatuhan berobat adalah tingkatan perilaku penderita dalam mengambil suatu tindakan pengobatan, misalnya dalam menentukan kebiasaan hidup sehat dan kepatuhan berobat. Dalam pengobatan, seseorang dikatakan tidak patuh apabila orang tersebut melalaikan kewajibannya berobat, sehingga dapat mengakibatkan terhalangnya kesembuhan. Seseorang dikatakan patuh berobat bila mau datang ke petugas kesehatan yang telah ditentukan sesuai dengan jadwal yang telah ditetapkan serta mau melaksanakan apa yang dianjurkan oleh petugas (Yuanasari 2009).

Kegagalan penderita Tuberkulosis paru dalam pengobatan Tuberkulosis paru dapat diakibatkan oleh banyak faktor, seperti obat, penyakit, dan penderitanya sendiri. Faktor obat terdiri dari panduan obat yang tidak adekuat, dosis obat yang tidak cukup, tidak teratur minum obat, jangka waktu pengobatan yang kurang dari semestinya, dan terjadinya resistensi obat. Faktor penyakit biasanya disebabkan oleh lesi yang terlalu luas, adanya penyakit lain yang mengikuti, adanya gangguan imunologis. Faktor terakhir adalah masalah penderita sendiri, seperti kurangnya pengetahuan mengenai Tuberkulosis paru, kekurangan biaya, malas berobat, dan merasa sudah sembuh (Yuanasari 2009).

Pengobatan penyakit Tuberkulosis sangat erat hubungannya dengan kepatuhan pengobatan, kedua hal tersebut saling berhubungan dan berkaitan, kepatuhan seorang penderita Tuberkulosis dapat dilihat dari bagaimana ia rutin minum obat secara teratur, memeriksakan dahak sesuai aturan yang telah dianjurkan, dan mengambil obat serta memeriksakan kesehatannya ke pelayanan kesehatan setiap bulannya.

Pengobatan Tuberkulosis dimonitor melalui program *Direct Observe Treatment, Short-Course (DOTS)*. Strategi DOTS ini merupakan usaha WHO untuk memberantas penyakit TB. Strategi ini terdiri atas lima komponen utama yakni adanya komitmen politik, tersedianya pelayanan pemeriksaan mikroskopik, terjaminnya penyediaan obat yang merata dan tepat waktu, adanya sistem monitoring yang baik, dan adanya program pengawasan keteraturan minum obat disertai jaminan agar setiap pasien pasti minum obat sampai tuntas (Harahap 2008).

Gejala klinis yang sering ditemukan berupa anoreksia atau tidak nafsu makan, badan makin kurus, batuk berdarah, nyeri dada, sesak nafas, demam, sakit kepala, meriang, keringat di malam hari dan lain-lain. Gejala seperti ini makin lama akan makin berat dan terjadi hilang timbul secara tidak teratur (Sudoyo, 2009).

Dari data awal yang diambil pada tanggal 21 Mei tahun 2014 di dapat jumlah penderita Tuberkulosis paru yang datang berobat di Poli Paru RSUP Prof DR R.D Kandou Manado pada tahun 2013, berjumlah 347 orang penderita, dengan kurang lebih 100 orang yang tidak patuh mengambil pengobatan, dan perbulan penderita Tuberkulosis paru berjumlah 35 orang. Berdasarkan latar belakang di atas maka peneliti tertarik untuk mengadakan penelitian tentang Hubungan kepatuhan pengobatan dengan hilangnya gejala klinis Tuberkulosis paru di Poli Paru RSUP Prof Dr. R. D. Kandou Manado.

## TUJUAN PENELITIAN

1. Diidentifikasi kepatuhan berobat di Poli Paru RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado.
2. Diidentifikasi hilangnya gejala klinis tuberkulosis paru di Poli Paru

RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado.

3. Dianalisis hubungan kepatuhan pengobatan dengan hilangnya gejala klinis tuberkulosis paru di Poli Paru RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado.

## METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif analitik dengan menggunakan desain *cross sectional* yang akan menggambarkan hubungan kepatuhan pengobatan dengan hilangnya gejala klinis TB di Poli Paru RSUP Prof DR. R.D Kandou Manado, yaitu dengan pengambilan data penelitian dalam satu waktu di rentang waktu tertentu yang dimulai dari tanggal 1 Oktober sampai pada tanggal 9 Oktober 2014. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 30 orang pasien yang diambil dengan menggunakan teknik *Total sampling* dan sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditentukan.

Instrumen atau alat pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian dengan variabel independen "Kepatuhan Pengobatan" yaitu berupa kuesioner dengan menggunakan skala "Guttman", yang terdiri dari 4 pertanyaan dengan dua pilihan jawaban "Ya" dan "Tidak". Untuk variabel dependen "Hilangnya gejala klinis tuberkulosis paru" yang terdiri dari 8 pertanyaan dengan dua pilihan jawaban yaitu (kurang dari 2 bulan) dan (lebih dari 2 bulan).

Selanjutnya dari data yang telah terkumpul dilakukan pengolahan data yang dilakukan melalui tahap *editing* (pemeriksaan kembali), *koding* (pengkodean), *entry data* (pemasukan data), *cleaning* (pembersihan data).

Analisis Univariat untuk mengetahui distribusi frekuensi dan proporsi masing-masing variabel yang diteliti. Analisis Bivariat adalah analisa yang digunakan untuk melihat hubungan antara variabel bebas (kepatuhan pengobatan) dengan variabel terikat (Hilangnya gejala klinis TB). Untuk

melihat hubungan antara dua variabel kategorik tersebut maka digunakan Uji *Chi square* pada tingkat kemaknaan 95% ( $\alpha = 0,05$ ) atau interval kepercayaan  $p < 0,05$ .

Etika penelitian bertujuan untuk menjaga kerahasiaan identitas responden. Etika dalam penelitian ini yaitu *Informed Consent* (lembar persetujuan), *Anonymity* (tanpa nama), dan *Confidentiality* (kerahasiaan).

## HASIL PENELITIAN

### 1. Analisis Univariat

**Tabel.1 Distribusi Berdasarkan Umur**

Umur	n	%
19 - 30 Tahun	26	86.7
31 - 40 Tahun	4	13.3
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100.0</b>

Sumber : Data Primer, 2014

**Tabel.2**

Jenis Kelamin	n	%
Laki-laki	16	53,3
Perempuan	14	46,7
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100.0</b>

Sumber : Data Primer, 2014

**Tabel.3**

Kepatuhan	n	%
Patuh	16	53.3
Tidak Patuh	14	46,7
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100.0</b>

Sumber : Data Primer, 2014

**Tabel.4**

Hilangnya gejala klinis	n	%
Cepat	16	53.3
Lambat	14	46.3
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100.0</b>

Sumber : Data Primer, 2014

**Tabel.5 Analisis Bivariat**

**Tabel. 5 Hubungan Kepatuhan Pengobatan Dengan Hilangnya Gejala TB**

Kepatuhan	Hilangnya gejala klinis TB Paru				Total		P
	Cepat		Lambat				
	n	%	N	%	n	%	
Patuh	16	100.0	0	0.0	16	100.0	0,000
Tidak Patuh	0	0.0	14	100.0	14	100.0	
Total	16	100.0	14	100.0	30	100.0	

Sumber : Data Primer, 2014

## PEMBAHASAN

### A. Karakteristik Responden

Responden dalam penelitian ini adalah pasien yang menderita Tuberkulosis Paru, yang datang berobat yaitu sebanyak 30 responden. Berdasarkan hasil penelitian mengenai karakteristik responden menurut jenis kelamin, lebih banyak responden berjenis kelamin laki-laki yaitu 53,3%. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian sebelumnya oleh Asra (2010) tentang Hubungan Dukungan Keluarga Dengan Kepatuhan Minum Obat Pada Penderita Tb Paru yang mendapatkan hasil bahwa Mayoritas penderita TB Paru di Rumah Sakit Umum Daerah Arifin Achmad berjenis kelamin laki-laki. Laki-laki lebih banyak menderita tuberkulosis paru dibandingkan perempuan di Rumah Sakit Umum Daerah Arifin Achmad. Dan Menurut penelitian yang dilakukan Watkins dan Plant (2006), hal ini dikarenakan kebiasaan merokok pada laki-laki. Merokok diprediksikan sebagai faktor yang signifikan menyebabkan terjadinya perbedaan proporsi jenis kelamin terhadap kejadian TB paru di dunia. Penelitian ini juga menyimpulkan bahwa merokok adalah faktor resiko penting yang dapat diubah (modified) dan memiliki dampak yang signifikan

terhadap epidemiologi TB paru secara global.

Berdasarkan umur responden digolongkan menjadi 2 kategori, dimana sebagian besar masuk pada kategori umur 19-30 tahun yaitu 86,7%. Dimana pada usia tersebut yang sudah memasuki usia remaja dan dewasa banyak faktor yang dapat mempengaruhi terjadinya penyakit TB Paru seperti kebiasaan merokok, minuman keras dan terkena paparan dari penderita lain. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Herryanto dkk (2004) yang mengemukakan tentang karakteristik kasus kematian penderita Tuberkulosis paru yang hampir tersebar pada seluruh kelompok umur dan paling banyak pada kelompok umur 20-49 tahun yang merupakan usia produktif dan usia angkatan kerja.

Hasil penelitian menunjukkan dari 30 responden dalam penelitian ini lebih banyak responden yang patuh dalam pengobatan yaitu 16 responden dengan presentase 53,3%, sedangkan pasien yang tidak patuh dalam pengobatan ada 14 responden dengan presentase 46,7% dan lebih banyak responden yang patuh dalam pengobatan dan hilangnya gejala klinis tuberkulosis paru dengan cepat yaitu 16 responden dengan presentase 53,3% sedangkan yang tidak patuh dalam pengobatan dan hilangnya gejala klinis lambat ada 14 responden dengan presentase 46,7%.

Hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Tharani (2011) dengan judul hubungan hilangnya gejala Tuberkulosis dengan kepatuhan berobatan menyimpulkan bahwa dari 58 orang, rata-rata 50% orang menghentikan pengobatan dalam masa kurang dari 2 bulan karena gejala klinisnya hilang dengan minum obat secara teratur dan patuh dalam pengobatan.

## **B. Hubungan Kepatuhan Pengobatan Dengan Hilangnya Gejala Klinis Tuberkulosis Paru**

Hasil Uji *chi-square* ( $X^2$ ) yang dilakukan pada responden berjumlah 30 orang untuk melihat hubungan antara kepatuhan pengobatan dengan hilangnya gejala klinis tuberkulosis paru. Hasil yang diperoleh ada 16 (53,3%) dari 30 (53,3%) yang patuh melakukan pengobatan sehingga cepat hilangnya gejala klinis tuberkulosis paru. Dan 14 (46,7%) dari 30 (46,7%) responden yang tidak patuh melakukan pengobatan yang lambat hilangnya gejala klinis tuberkulosis paru, nilai  $p$  (0,000) yang berarti bahwa terdapat hubungan antara kepatuhan pengobatan dengan hilangnya gejala klinis tuberkulosis paru di Poli Paru RSUP Prof Dr. R. D. Kandou Manado.

Kepatuhan pengobatan di peroleh dari pengukuran berdasarkan kuesioner dimana jika pasien patuh dalam pengobatan di beri skor  $>2$  dan yang tidak patuh dalam pengobatan diberi skor  $\leq 2$ . Berdasarkan hasil penelitian didapatkan data lebih banyak responden yaitu 16 responden dengan presentase 53,3% yang patuh dalam pengobatan, karna pasien meminum obat secara teratur dan patuh dalam pengambilan pengobatan dan Pengawasan Minum Obat (PMO). Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Luluk (2011) dengan judul Hubungan antara kepatuhan minum obat penderita tuberkulosis paru. Dilihat dari karakteristik responden berdasarkan kepatuhan minum obat paling banyak adalah patuh sebanyak 26 orang (65%) dan tidak patuh 14 orang (35%). Hal ini dikarenakan penderita yang mulai bosan dengan pengobatan yang berjangka panjang dan kurangnya pengetahuan efek dari pengobatan yang tidak patuh yang akan sulit untuk diobati.

Pengobatan kepada penderita Tuberkulosis paru diberikan minimal 6 bulan, diminum tiap hari tanpa boleh

terputus sekalipun. Putusnya masa pengobatan sebelum waktunya akan mengakibatkan peningkatan resistensi (kekebalan) kuman, sehingga menjadi tidak efektif (Nugrahreni P.H., 2006). Kepatuhan berobat adalah tingkat perilaku penderita dalam mengambil suatu tindakan pengobatan, misalnya dalam menentukan kebiasaan hidup sehat dan kepatuhan berobat. Dalam pengobatan, seseorang dikatakan tidak patuh apabila orang tersebut melalaikan kewajibannya berobat, sehingga dapat mengakibatkan terhalangnya kesembuhan (Yuanasari 2009).

Tuberkulosis paru adalah penyakit infeksius yang terutama menyerang perenkim paru, yang merupakan salah satu penyakit menular yang disebabkan oleh *mycobacterium tuberculosis* basil yang merupakan salah satu penyakit saluran pernafasan bagian bawah yang sebagian besar basil tuberkulosis masuk kedalam jaringan paru melalui airborne infection (Djojodibroto, 2009). Menurut World Health Organization (WHO) dikutip oleh (Rouillon, 2010) telah mencanangkan Tuberkulosis paru sebagai Global Health Emergency. Dengan begitu Tuberkulosis paru merupakan salah satu masalah kesehatan masyarakat yang penting di dunia. Laporan WHO (2010) menyatakan bahwa pada tahun 2008 terdapat 8,9-9,9 juta kasus Tuberkulosis paru dan 5,7 juta diantaranya menunjukkan Basil Tahan Asam (BTA) positif (+). Berdasarkan data dari regional WHO, jumlah kasus Tuberkulosis paru yang terjadi di Asia Tenggara adalah 33% dari seluruh kasus Tuberkulosis paru di dunia, dan bila dilihat dari jumlah penduduk terdapat 182 kasus/100.000 penduduk, sedangkan di Afrika hampir 2 kali jumlah kasus di Asia Tenggara, yaitu 350/100.000 penduduk.

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa ada 30 responden penderita Tuberkulosis Paru, dengan yang hilangnya gejala klinis tuberkulosis paru cepat ada 16 responden dengan presentase

53,3% dan hilangnya gejala klinis lambat ada 14 responden dengan presentase 46,7%. Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya menunjukkan hubungan antara kepatuhan pengobatan dan hilangnya gejala klinis tuberkulosis paru salah satu diantaranya adalah Asra (2013) dimana hasil penelitiannya menyimpulkan bahwa dengan pasien patuh berobat yang baik maka akan cepat sembuh.

Pada dasarnya penelitian ini untuk mengetahui hubungan antara kepatuhan pengobatan dengan hilangnya gejala klinis Tuberkulosis Paru dimana peneliti tidak mengambil data tentang pengetahuan pasien, factor-faktor putus obat, mutu pelayanan di rumah sakit dan perilaku pasien sehingga factor-faktor ini juga dapat mempengaruhi penelitian.

Dari hasil analisis diperoleh tidak ada satupun responden yang patuh dalam pengobatan yang hilangnya gejala klinis tuberkulosis paru dengan lambat dan tidak ada satupun responden yang tidak patuh dalam pengobatan yang hilangnya gejala klinis tuberkulosis paru dengan cepat. Hal ini menunjukkan bahwa kepatuhan pengobatan selalu berkaitan erat dengan kesembuhan dan hilangnya gejala klinis tuberkulosis paru. Sehingga terdapat hubungan antara kepatuhan pengobatan dengan hilangnya gejala klinis tuberkulosis paru.

## KESIMPULAN

1. Kepatuhan pasien dalam mengambil pengobatan sebagian besar berada pada kategori patuh.
2. Sebagian besar responden mengalami hilangnya gejala klinis tuberkulosis paru dengan cepat.
3. Adanya hubungan antara kepatuhan pengobatan dengan hilangnya gejala klinis tuberkulosis paru di Poli Paru RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado.

## SARAN

1. Bagi Insitusi pendidikan

Hasil penelitian diharapkan dapat bermanfaat bagi institusi pendidikan untuk memberikan informasi dan pengembangan ilmu pengetahuan dibidang kesehatan khususnya mengenai penyakit tuberculosis paru.

2. Bagi Rumah sakit

Diharapkan pihak rumah sakit untuk lebih meningkatkan pelayanan kesehatan lebih khususnya pada penderita tuberculosis paru yang sedang melakukan pengobatan, dan lebih banyak mengadakan penyuluhan-penyuluhan tentang bahaya Tuberculosis paru serta cara pencegahan dan pengobatannya.

3. Bagi Masyarakat

Diharapkan bagi masyarakat untuk lebih memperhatikan bahaya dari tuberculosis paru dengan melakukan upaya-upaya untuk mencegah dan mengobati penyakit tuberculosis paru.

4. Bagi Peneliti

Bagi peneliti selanjutnya, diharapkan dapat meneliti lebih lanjut mengenai factor-faktor yang mempengaruhi terhambatnya penyembuhan penyakit tuberculosis paru, namun dengan desain penelitian yang lebih menarik dan lebih baik.

## DAFTAR PUSTAKA

Aditama TY,(2011),*Strategi Nasional Pengendalian Kementerian Kesehatan Republik Indonesia Direktorat Jenderal Pengendalian Penyakit Dan Penyehatan Lingkungan*. Jakarta : Rineka Cipta

Aditama, T.Y. (2006), *Tuberculosis, Rokok & Perempuan*. Jakarta: FKUI.

Andra saferi wijaya, 2013, *Keperawatan Medikal bedah*. Jogjakarta : nuha medika.

Arikunto, S. (2002). *Manajemen Penelitian*. Jakarta : Rineka Cipta

Asra Septia, (2010). *Hubungan Dukungan Keluarga Dengan Kepatuhan Minum Obat Pada Penderita Tb*. Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Riau

\Behrman, Kliegman, Arvin, Nelson (1999), *Ilmu Kesehatan Anak*. Nelson VolumeII Edisi 15. EGC, Jakarta.

Bertin TT. 2006, *Faktor-faktor yang Mempengaruhi Keberhasilan Pengobatan pada Pasien Tuberculosis dengan Resistensi Tuberculosis*. Jawa Tengah

Chandrasekran.V dkk 2005, Default During the Intensive phase of treatment under DOTS Programme.

Departemen Kesehatan Republik Indonesia (2002), *Pedoman nasional penanggulangan tuberculosis*, cetakan VI, Jakarta.

Dinas Kesehatan Sumatera Utara, (2008). *Profil Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota Tahun 2007*. Medan: Dinas Kesehatan Propinsi Sumatera Utara.

Djojodibroto, D. (2009), *Tuberculosis Paru, Respirologi (Respiratory Medicine)*. Jakarta. EGC

Ester (2010), *Penanganan penyakit paru dan kepatuhan dalam berobat*. Jakarta : EGC

Gerdunas-TB, (2007). *Pedoman Nasional Penanggulangan Tuberculosis*. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.

Harahap F. (2008), *Strateggi Penanggulangan TBC dengan DOTS*. Jogjakarta

- Herryanto, dkk (2004). Riwayat pengobatan tuberculosis paru meninggal di kabupaten bandung, jurnal ekologi kesehatan Vol 3, no.1 April 2004 : 1-6
- Hudoyo, A., (2008). Tuberkulosis Mudah Diobati. Jakarta: Balai Penerbit FKUI.
- Luluk, (2011). *Hubungan antara tingkat pengetahuan dan mutu pelayanan kesehatan terhadap kepatuhan minum obat penderita tuberculosis paru di puskesmas datak*. Jurnal kesehatan Universitas muhamadia surakarta.  
<http://publikasiilmiah.ums.ac.id/handle/123456789/3673>. di akses pada tanggal 8 oktober 2014
- Notoadmojo, S. (2010). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Nugraheni P.H., (2006), Penyakit Tuberkulosis dan upaya pencegahannya diambil dari <http://www.balipost.co.id> di akses tanggal 11-06-2014 13:05
- Perhimpunan Dokter Paru Indonesia, (2006). *Tuberkulosis*. Pedoman Diagnosis & Penatalaksanaan di Indonesia. Available from: <http://www.klikpdpi.com/konsensus/tb.tb.html>).diakses tanggal 30-04-14 19:30
- Qorry aina abata, (2013). *Cara atasi berbagai penyakit berbahaya* . Jawa timur.
- Rouillon, A., dan Enarson, D.A., (2010). History of the Union: IUALTD. Available from: <http://www.theunion.org/about-the-union/history-of-the-union.html> di akses tanggal 05-05-14, 08:00
- Shargie EB & Lindtjorn B (2007), *Determinants of treatment adherence among smear-positive pulmonary tuberculosis patients in Southern Ethiopia*, PLoS. Medicine 4
- Shole S. Naga. (2012), *Buku Panduan lengkap ilmu penyakit dalam*. Jogjakarta.
- Simanungkalit, (2006), *Pola Konversi Dan Resistensi Kuman Serta Faktor Yang Berhubungan dengan TB Paru*. Jakarta
- Sudoyo, A.W,Setiyohadi, B., Alwi, I., Simadibrata, M., dan Setiati, S. (2009),*Tuberkulosis Paru & Pengobatan Tuberkulosis Mutakhir*. *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam*. Jilid III Available from Jakarta: Pusat Penerbitan Departemen Ilmu Penyakit Dalam FKUI.
- Suyono, (2001). Buku ajar ilmu penyakit dalam, jilid II, edisi ketiga, FKUI Jakarta
- Tharani, (2011). *Hubungan hilangnya gejala klinis tuberculosis paru dengan kepatuhan pengobatan*. Skripsi tidak diterbitkan. Fakultas kedokteran Sumatra utara.
- Watkins, R. E., & Plant, A. J. (2006). *Does smoking explain sex differences in the global tuberculosis epidemic?* Epidemiol. Infect 2006;134:333-39.Diaksesmelalui[www.jstor.org/stable/3865638](http://www.jstor.org/stable/3865638) pada tanggal 27 April 2014